

**Пояснительная записка**

**к тематическому планированию по математике**

**Нормативно – правовые документы, обеспечивающие реализацию программы:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) "Об образовании в Российской Федерации" п.6 часть 3 ст.28.
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014г. №1644);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 года №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Закон об « Образовании РК», от 15.12.2014 г. № 94-V-3
5. Федеральный базисный учебный план.
6. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06 – 1844.
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
8. Планируемые результаты Начального Общего Образования.
9. «Рекомендации по использованию компьютеров в на¬чальной школе» (письмо Минобразования России и НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАМ от 28.03.2002 г. № 199/13).
10. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения от 28.12. 2018 г. № 345 (с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345»;
11. - СанПиН 2.4.2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиями и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
12. - Постановление Главного санитарного врача от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID - 19)";
13. Программы Министерства образования РФ: Начальное общее образование, авторская программа М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова «Математика», утвержденные МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.
14. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования обучающихся с задержкой психического развития, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол 4/15 от 22.12.2015 г.

**Нормативно – правовые документы локального уровня:**

1. Устав МКОУ « Березовской СОШ ».
2. Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «Березовской СОШ», утвержденная приказом МКОУ «Березовской СОШ»
3. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа начального общего образования, утвержденная приказом МКОУ
4. «Березовской СОШ»
5. Учебный план МКОУ« Березовской СОШ» на 2021 /2022 учебный год.
6. Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в МКОУ «Березовской СОШ»,утвержденном на педагогическом совете школы.
7. Приказ об утверждении учебного календарного графика на 2021 – 2022 уч.год

 Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего образования. В авторскую программу не внесены изменения, так как она соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта начального общего образования.

 Уровень программы базовый.

**Место курса «Математика» в учебном плане**

Согласно базисному (образовательному) плану образовательных учреждений РФ на изучение математики в начальной школе выделяется  **540 часов.**

 **В 4 классе** — **136 часов**  (4 часа в неделю, 34 учебные недели).

 Программа курса обеспечена учебно-методическим комплектом:

1. Сборник рабочих программ «Школа России». 1 - 4 классы. - М.: Просвещение, 2011. – (ФГОС)
2. Концепция учебно – методического комплекса «Школа России»
3. Математика. 4 класс : учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе : в 2 ч. / М. И. Моро [и др.]. – М.: Просвещение, 2015.
4. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. 4 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2011.
5. Ситникова Т. Н., Яценко И. Ф. Поурочные разработки по математике: 4 класс. - М.:ВАКО, 2012
6. Поурочные разработки. Технологические карты уроков: 4 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / И. О. Буденная, Ю. И. Глаголева, Н. И. Роговцева. - М.:СПб.: Просвещение, 201
7. Волкова, С. И. Математика. Устные упражнения. 4 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2014
8. Волкова, С. И. Математика и конструирование. 4 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2006
9. Моро, М. И. Для тех, кто любит математику. 4 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / М. И. Моро, С. И. Волкова. – М.: Просвещение, 2011

Данная линия учебников имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки РФ».

**Цели и задачи изучения курса «Математика»**

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приемов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определенные обобщенные знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие обучающихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

 Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

 Основными **целями** начального обучения математике являются:

* математическое развитие младших школьников;
* формирование системы начальных математических знаний;
* воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

1. Формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения).
2. Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления.
3. Развитие пространственного воображения.
4. Развитие математической речи.
5. Формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач.
6. Формирование умения вести поиск информации и работать с ней.
7. Формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
8. Развитие познавательных способностей.
9. Воспитание стремления к расширению математических знаний.
10. Формирование критичности мышления.
11. Развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждения, опровергать или подтверждать истинность предположения).

**Использование национально – регионального компонента на уроках**

 В МКОУ «Березовской СОШ» обучаются дети, разной национальности. Наша республика – уникальный природный регион, не имеющий аналогов в мире, поэтому на уроках используем РНК.

**Цель:**

* Воспитание человека, осознающего свое место и место человечества в окружающем мире;
* Приобщение младших школьников к духовной культуре народов, населяющих территорию Республики Калмыкия), к их традициям, обычаям;
* Укрепление открытых, доброжелательных, дружеских отношений между людьми разных национальностей.

**Задачи:**

* Создать условия для знакомства учащихся с историей народов Республики Калмыкия, их бытом, духовной и материальной культурой;
* Формировать ценностное отношение младших школьников к национальной культуре;
* Учить применять на практике полученные знания и сформированные умения и навыки;
* Способствовать формированию навыков экологической культуре учащихся;
* Воспитывать патриотические, нравственные, эстетические чувства у младших школьников;
* Прививать интерес к истории культуре предков, потребность изучать культуру коренных народов.

В рабочей программе возможны изменения сроков изучения тематических разделов, отдельных тем по объективным причинам (актированные дни, апробация ОГЭ, ЕГЭ на базе ОО ППЭ). Корректировка программы выполняется при помощи блочной подачи материала, объединением тем, рефератов и др.

**Планируемые результаты изучения курса «Математика» в 4 классе**

Программа обеспечивает достижение обучающимися четвертого класса личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные УУД**

У учащегося будут сформированы:

* Основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* Уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* Навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
* Навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* Положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
* Мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* Интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* Умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* Начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* Уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

* Понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
* Адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
* Устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

**Метапредметные результаты**

Регулятивные УУД.

Учащийся научится:

* Принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
* Определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* Воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

* Ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
* Находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный

Познавательные УУД.

Учащийся научится:

* Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* Представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* Владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо - видовым признакам, установления аналогий и причинно - следственных связей, построения рассуждений;
* Владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* Работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
* Использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* Владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* Осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* Читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
* Использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

* Понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
* Выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
* Устанавливать причинно - следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
* Осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
* Составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
* Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
* Планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
* Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Коммуникативные УУД.

Учащийся научится:

* Строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* Признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
* Принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
* Принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
* Навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* Конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

* Обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
* Обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

**Предметные результаты**

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* Образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
* Заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
* Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* Читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

* Классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
* Самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
* Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
* Вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

* Выполнять действия с величинами;
* Выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
* Использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* Решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
* Находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* Устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* Решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* Оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

* Составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
* Решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
* Решать задачи в 3—4 действия;
* Находить разные способы решения задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* Описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
* Выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
* Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
* Распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
* Соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* Измерять длину отрезка;
* Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* Оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

* Распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
* Вычислять периметр многоугольника;
* Находить площадь прямоугольного треугольника;
* Находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* Читать несложные готовые таблицы;
* Заполнять несложные готовые таблицы;
* Читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

* Достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
* Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
* Понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (… и …, если…, то…; верно/неверно, что…; каждый; все; некоторые; не).

**Содержание изучаемого курса**

**Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия**

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих два - четыре действия. Письменные приемы вычислений. Числа, которые больше 1000. Нумерация. Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Практическая работа. Угол. Построение углов различных видов.

**Величины**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Практическая работа. Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

**Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

**Числа, которые больше 1000. Умножение и деление**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений пройденного вида, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа. Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

**В течение всего года проводится:**

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий; решение задач в одно действие, раскрывающих: смысл арифметических действий; нахождение неизвестных компонентов действий; отношения больше, меньше, равно; взаимосвязь между величинами; решение задач в два – четыре действия; решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

**Итоговое повторение**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Величины. Геометрические фигуры. Доли. Решение задач изученных видов.

**Структура курса «Математика»**

**4 класс (138 часов)**

**Учебно-тематическое планирование программы:**

**Учебный план**

Числа от 1 до 1 000. Повторение - 14 час.

Числа, которые больше 1 000. Нумерация - 12 час.

Числа, которые больше 1 000. Величины - 15 час.

Числа, которые больше 1 000. Сложение и вычитание - 12 час.

Числа, которые больше 1 000. Умножение и деление - 79 час.

Странички для любознательных - 6 час.

**Проекты**

* Числа вокруг нас
* Математика вокруг нас

**Контроль уровня обученности по математике в 4 классе**

(из методического письма МО РФ «Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе (№ 1561/14-15 от 19.11.1998г)

 Контроль за уровнем достижений обучающихся по математике проводится в форме устных ответов и письменных работ.

**Оценивание письменных работ**

 В основе данного оценивания лежат следующие показателя: **правильность выполнения и объем выполненного задания.**

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
* несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

* неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
* неверные вычисления в случае, когда щель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
* наличие записи действий;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

 Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

**Оценивание устных ответов**

 В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: **правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.**

Ошибки:

* неправильный ответ на поставленный вопрос;
* неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
* при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

* неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
* при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его; неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
* медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника; неправильное произношение математических терминов.

**Особенности организации контроля по математике**

 **Текущий контроль** по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа умения находить площадь прямоугольника и др.).

 **Тематический контроль** по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

 Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5–6 минут урока.

 **Итоговый контроль** по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

 При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов задании, которые для данной работы являются основными.

 Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.

**Контроль за выполнением практической части программы в начальной школе**

|  |
| --- |
| **4 класс** |
| I четверть | II четверть | III четверть | IV четверть | За год |
| Контрольная работа - 3 | Контрольная работа - 2 | Контрольная работа - 3 | Контрольная работа - 2 | Контрольная работа - 10 |

**Виды контрольных работ, их цели и оценивание.**

1 полугодие 4 класса - до 40 минут

2 полугодие 4 класса - до 40 минут

**Работа, состоящая из примеров**

Цель: проверка вычислительных навыков учащихся.

Не более 12 вычислительных действий

**Работа, состоящая из задач**

Цель: проверка умения решать задачи

2 - 3 задачи

**Комбинированная работа**

Цель: проверка знаний, умений и навыков по всему материалу темы, четверти, полугодия года. Содержит задачи, примеры и задания другого вида (задания на нумерацию чисел, на сравнение чисел, на порядок действий).

Работа, состоящая из 1 задачи, примеров и заданий других видов (не более 12 вычислительных действий)

Работа, состоящая из 2 задач и примеров (не более 12 вычислительных действий)

**Оценивание контрольных работ**

**Отметка «5»** - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

* отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;
* не более одного недочета.

**Отметка «4»** - уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

* наличие 2-3 ошибок или 4–6 недочетов по текущему учебному материалу;
* не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу;
* использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

**Отметка «3»** - достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:

* не более 4–6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу;
* не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.

**Отметка «2»** - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:

* наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;
* более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

 **Обязательна дополнительная часть повышенной трудности** (не менее 2 заданий), за которую выставляется дополнительная оценка («4» - если выполнено только одно из заданий, «5» - за выполнение двух заданий).

**Математические диктанты**

**4 класс - 9**

Минимальный объём 12 действий.

**Отметка «5»** - без ошибок.

**Отметка «4»** – 1/5 часть действий выполнена с ошибками.

**Отметка «3»** – 1/4 выполнена не верно.

**Отметка «2»** – 1/2 выполнена не верно.

**Самостоятельная работа**

Цель: проверка знаний, умений, навыков учащихся.

Самостоятельная работа:

* должна присутствовать на каждом уроке (10-20 минут);
* предусматривает помощь учителя;
* может быть раздроблена и использоваться на разных этапах урока.

Цель работы:

* закрепление знаний;
* углубление знаний;
* проверка домашнего задания;

Начиная работу, сообщите детям:

* время, отпущенное на задания;
* цель задания;
* в какой форме оно должно быть выполнено;
* как оформить результат;
* какая помощь будет оказана (не только «слабому» ученику, но и «сильному», т.к. его затруднение может быть вызвано такой причиной, как недомогание).

 **Тестирование** проводится на пройденном и хорошо отработанном материале. Задания не требуют списывания. Ребёнок должен только отметить правильный вариант ответа. Тематические тесты содержат 6 вопросов и заданий, разделённых на три уровня сложности. Задания части А обеспечивают стандартный уровень требований к математической подготовке обучающихся; задания части В - несколько более сложные; Часть С содержит задания высокого уровня сложности. Задания А, В и С предлагаются всем обучающимся класса без исключения.

 К каждому заданию теста предлагается четыре варианта ответов, из которых в уровне А правильный только один. Задания уровней В и С предполагают как один, так и несколько правильных ответов.

 На выполнение тематических тестов отводится не более 20 минут урока.

 Каждое верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл, части В – в 2 балла, части С – в 3 балла.

 Оценивая работу в баллах, учитель предварительно подсчитывает максимальную сумму баллов, которую может получить ученик, и цену одного балла (в процентах).

 При выведении общей отметки учитель ориентируется на следующую шкалу отметок:

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Процент от максимального числа баллов |
| «5» | 100 |
| «4» | 76 - 99 |
| «3» | 50 - 75 |
| «2» | 0 - 49 |

 Расчеты оценки выполненного обучающимися теста по теме «Числа от 1 до 100»

Максимальная сумма баллов - 14

Цена одного балла - 7,1 %.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сумма баллов | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 0 -7 |
| Выполнено | 100 % | 92,3 % | 85,2 % | 78,1 % | 71 % | 64 % | 57 % | ˂ 49 % |
| Отметка | «5» | «4» | «4» | «4» | «3» | «3» | «3» | «2» |

**Контрольно – измерительные материалы**

 Для оценки усвоения школьниками планируемого содержания используется литература:

1. Т. Н. Ситникова. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 4 класс. - М.: Вако, 2018.
2. С. И. Волкова. Проверочные работы к учебнику «Математика. 4 класс» - М.; Просвещение, 2018.
3. Контрольно – измерительные материалы. Математика: 4 класс / сост. В. В. Никифорова. – М.: Вако, 2010.
4. КИМ ВПР. Математика. 4 класс. Контрольные измерительные материалы: Всероссийская проверочная работа. ФГОС / В. Н. Рудницкая. - 2-е изд. Перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

**Литература для обучающихся**

1. Моро М. И., С. И. Волкова. Математика. 4 кл.: учебник. – М.: Просвещение, 2020.
2. С. И. Волкова. Проверочные работы к учебнику «Математика. 4 класс» - М.; Просвещение, 2021.

**Пособия для учителя:**

1. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России» – М.: Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
2. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 4 класс О. Б. Логинова, С. Г. Яковлева (Стандарты второго поколения).
3. Устный счет. Сборник упражнений. 4 класс: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс»/ Л. Ю. Самсонова.- М.: Издательство «Экзамен», 2017.
4. Никифорова В. В. Графические диктанты. Рабочая тетрадь. – М.: Вако, 2012.
5. Математика и конструирование: 4 класс / С. И. Волкова. – М.: Издательство «Просвещение», 2018.
6. Для тех, кто любит математику: 4 класс / М. И. Моро, С. И. Волкова. – М.: Издательство «Просвещение», 2016.
7. Поурочные разработки по математике: 4 класс. – М.: Вако, 2016.

**МУЛЬТИМЕДИА - ПОДДЕРЖКА:**

1. Математика. 3 – 4 класс: поурочные планы по программе «Школа России» (электронный ресурс) - Волгоград: Учитель.
2. Математика. Мультимедийное сопровождение уроков в начальной школе. (электронный ресурс) - Волгоград: Учитель.
3. Личный архив.
4. Интернет.